

# “Estenosis mitral pura” - Auscultación clínica y cineangiografía selectiva del ventrículo izquierdo - Comparación de los resultados

Por los Dres. FERREIROS, E. R., \* COSSIO, P. R., CALVIÑO G. E., LEGUIZAMON, E. E., GARLANDO, C., FIORE, C., TAMASHIRO, A. y GARBER, A. V.

En anteriores trabajos (7) hemos correlacionado los fonocardiogramas con los hallazgos anatómicos en las estenosis mitrales operadas con circulación extracorpórea y se valoraron las posibilidades diagnósticas respecto del grado de severidad y de la existencia o no de rigidez y/o calcificación valvular asociada o no a insuficiencia mitral leve de acuerdo a lo especificado por los diferentes autores en esta materia (2, 3, 4, 5, 6).

En estos últimos años han continuado con diversos argumentos y teorías las discusiones acerca del mecanismo de producción de los fenómenos estetiográficos relacionados con la actividad cardíaca, es por este motivo que encaramos el presente trabajo comparando la auscultación clínica y los fonocardiogramas con los resultados obtenidos por la cineangiografía selectiva del ventrículo izquierdo; que nos muestra el funcionamiento de la válvula mitral y el ventrículo izquierdo.

\*Htal. Italiano, Bs. As. Servicio de Cardiología. Gascón 450. Capital.

## MATERIAL Y METODOS

Se logró reunir un grupo de 19 pacientes que tenían diagnóstico de estenosis mitral pura por el estudio cineangiográfico selectivo del ventrículo izquierdo y a los cuales previamente se les había tomado nota de su auscultación clínica y realizado un fonocardiograma con un polígrafo Sanborn 560 series U.S.A. y se comparan los resultados obtenidos por ambos métodos de estudio.

Para el registro fonocardiográfico se utilizaron filtros de 12 y 24 decibels y 100-200 ciclos por segundo y se obtuvo en forma simultánea un carotídeo, yugulograma o apexograma juntamente con una derivación electrocardiográfica.

## RESULTADOS

Se detallan en la figura N° 1.

Se tomaron en cuenta las siguientes posibilidades diagnósticas:

1) Rigidez y/o calcificación valvular: clásicamente se refería este hecho a la disminución de intensidad del

## ESTENOSIS MITRAL

(CORRELACION FONOCARDIOGRAMA-ANGIOCARDIOGRAFIA SELECTIVA)

Nº	O-PC	O-A <sub>2</sub> /O-T	O-I	A <sub>2</sub> -C <sub>4</sub>	1ºR	CH	RIG Y/O CALC	FUNC. V. I	GRADO DE ESTENOSIS (CINE)
1	0.08	0.33/0.32	0.07	0.05	↑	↑	NO	BUENO	MODERADA A SEVERA
2	0.07	0.45/0.39	0.08	0.11	↑↑	↑	VALVULA ENGROSADA	LIGERA DISMINUCION	LEVE
3	0.09	0.40/0.40	0.085	0.10	↑↑	↑	NO	DISMINUIDO	SEVERA
4	0.11	0.38/0.37	0.08	0.08	↑↑	+ -	NO	DISMINUIDO	LEVE A MODERADA
5	0.09 A 0.10	0.38/0.36	0.10 A 0.11	0.07 A 0.09	↑↑	↓	NO	NORMAL	MODERADA
6	0.08	0.30/0.29	0.08	0.09	↑	↓	NO	NORMAL	MODERADA
7	0.09	0.32/0.28	0.09	0.06	↑	↓	NO	NORMAL	SEVERA
8	0.07 A 0.10	0.40/0.35	0.08 A 0.09	0.07 A 0.08	↑	↓	NO	NORMAL	SEVERA
9	0.11	0.41/0.41	0.10	0.07	↑	↓↓	NO	NORMAL	SEVERA
10	0.07	0.40/0.34	0.08	0.045	↑	↑	VALVULA MUY RIGIDA CALC	NORMAL	SEVERA
11	0.08	0.34/0.32	0.09	0.04	↑↑	↓↓	NO	DISMINUIDO	SEVERA
12	0.08	0.28/0.27	0.08	0.08	↑	↓	LIGERAMENTE CALCIFICADA	LIGERA DISMINUCION	SEVERA
13	0.11	0.38/0.36	0.12	0.09	↑	↓	NO	DISMINUIDO	MODERADA
14	0.09	0.41/0.38	0.08	0.08	↑	↓	NO	DISMINUIDO	MODERADA
15	0.08	0.40/0.38	0.09	0.08	+ -	↓	NO	DISMINUIDO	MODERADA
16	0.11 A 0.13	0.31/0.29	0.08 A 0.11	0.07 A 0.08	↑	+ A	MUY ENGROSADA NO CALC	DISMINUIDO	MODERADA A SEVERA
17	0.10	0.46/0.40	0.08	0.12?	↑↑	↑↑	NO	LIGERA DISMINUCION	MODERADA
18	0.12	0.36/0.28	0.10	0.11?	↑	↓	NO	LIGERA DISMINUCION	MODERADA A SEVERA
19	0.09	0.32/0.26	0.08	0.10	↑	↓	NO	NORMAL	LEVE A MODERADA

Fig. 1. — Ver explicación en el texto.

1er. ruido y chasquido de apertura mitral (6).

**1er. ruido intenso:** 6 casos de los cuales uno (Nº 2) tenía la válvula engrosada.

**1er. ruido reforzado:** 12 casos de los que tres tenían la válvula rígida: Nº 10, muy calcificada; Nº 12, ligeramente calcificada; Nº 16, muy engrasada no calcificada.

**1er. ruido normal:** 1 caso el Nº 15 con válvula flexible y estenosis de grado leve a moderada.

**Chasquido de apertura de moderada intensidad:** 5 casos de los cuales dos tenían la válvula flexible y tres rígida (una sola calcificada el Nº 12).

**Chasquido de apertura difícil de registrar o de auscultar:** 13 casos de los que en dos (Nos. 9 y 11) no se registró y los dos tenían la válvula flexible.

2) Funcionamiento del ventrículo izquierdo:

**Ventrículo izquierdo normal** (cineangiográficamente): 8 casos de los cuales el 1er. ruido estaba reforzado en 7 y era muy intenso en 1 (Nº 5).

**Ventrículo izquierdo con contractilidad disminuida:** 11 casos de los que tenemos los siguientes datos: 5: 1er. ruido muy intenso; 5: 1er. ruido reforzado; 1: 1er. ruido de intensidad normal.

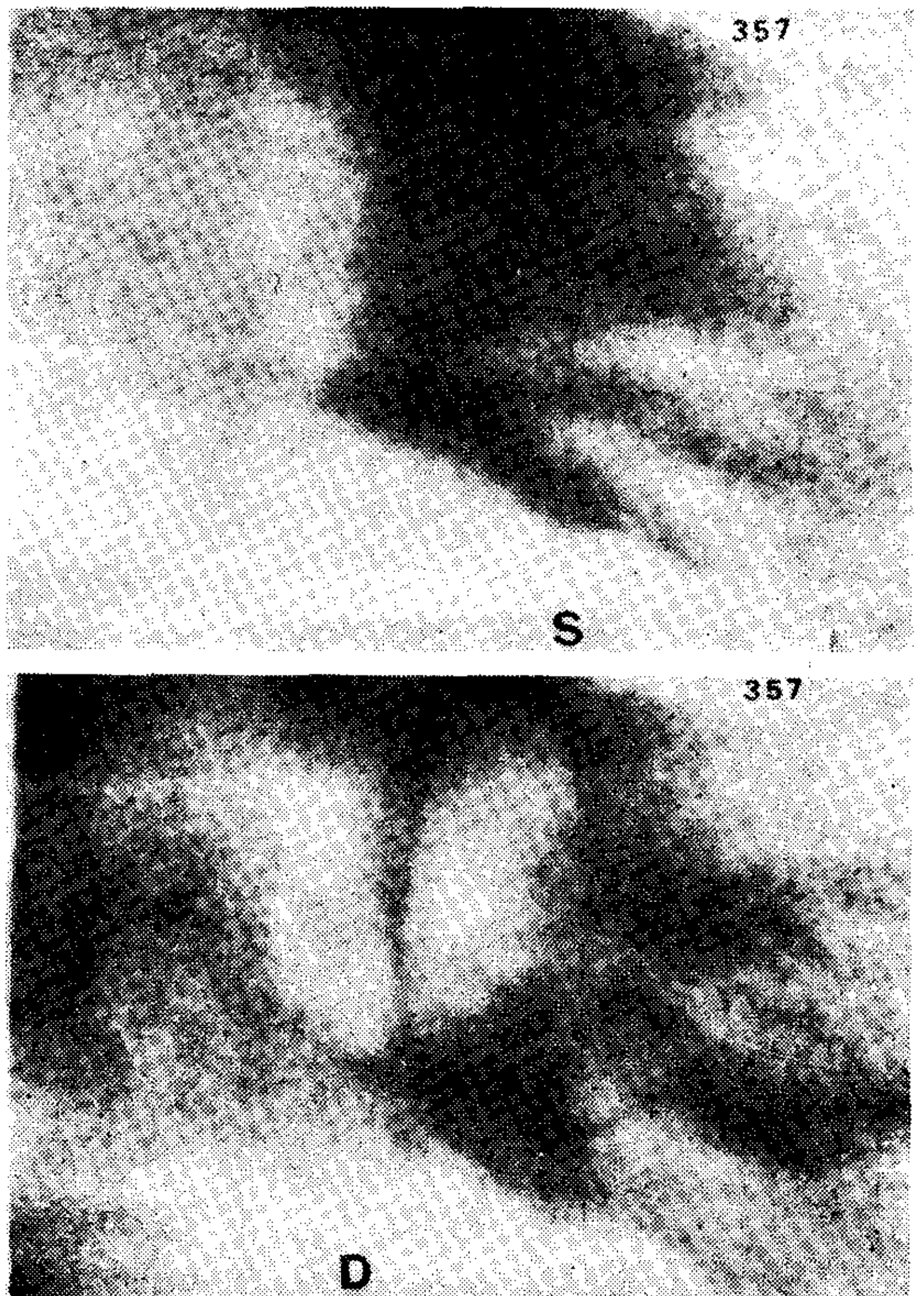
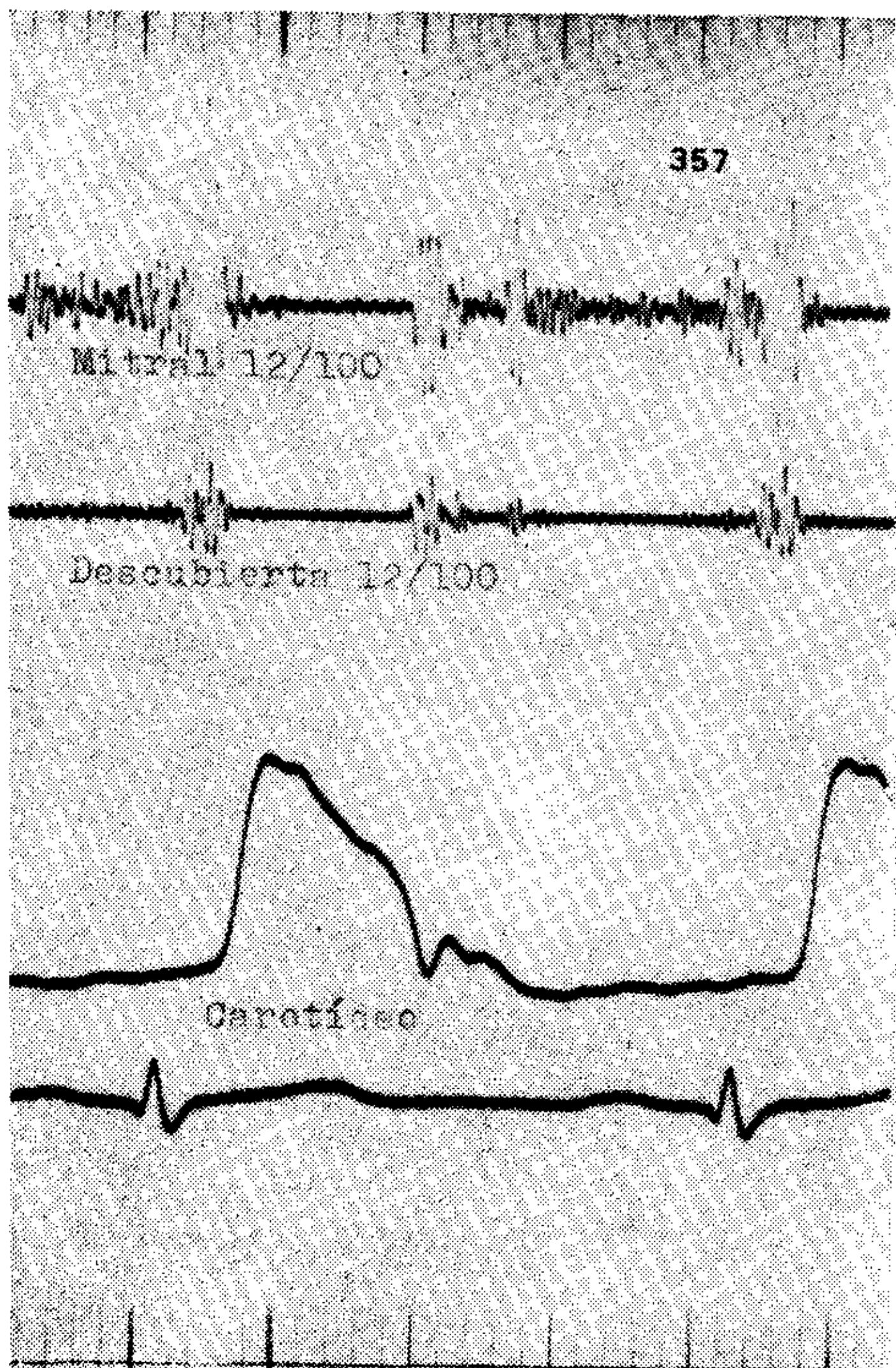


Figura 2. — Estenosis mitral leve a moderada (caso N° 17) con válvula flexible y ligera disminución de la contractilidad del ventrículo izquierdo. Nótese 1° ruido y chasquido intensos en el fonocardiograma ( a la izquierda) y la válvula mitral que es visible tanto en sístole como en diástole en lacineangiografía (a la derecha).

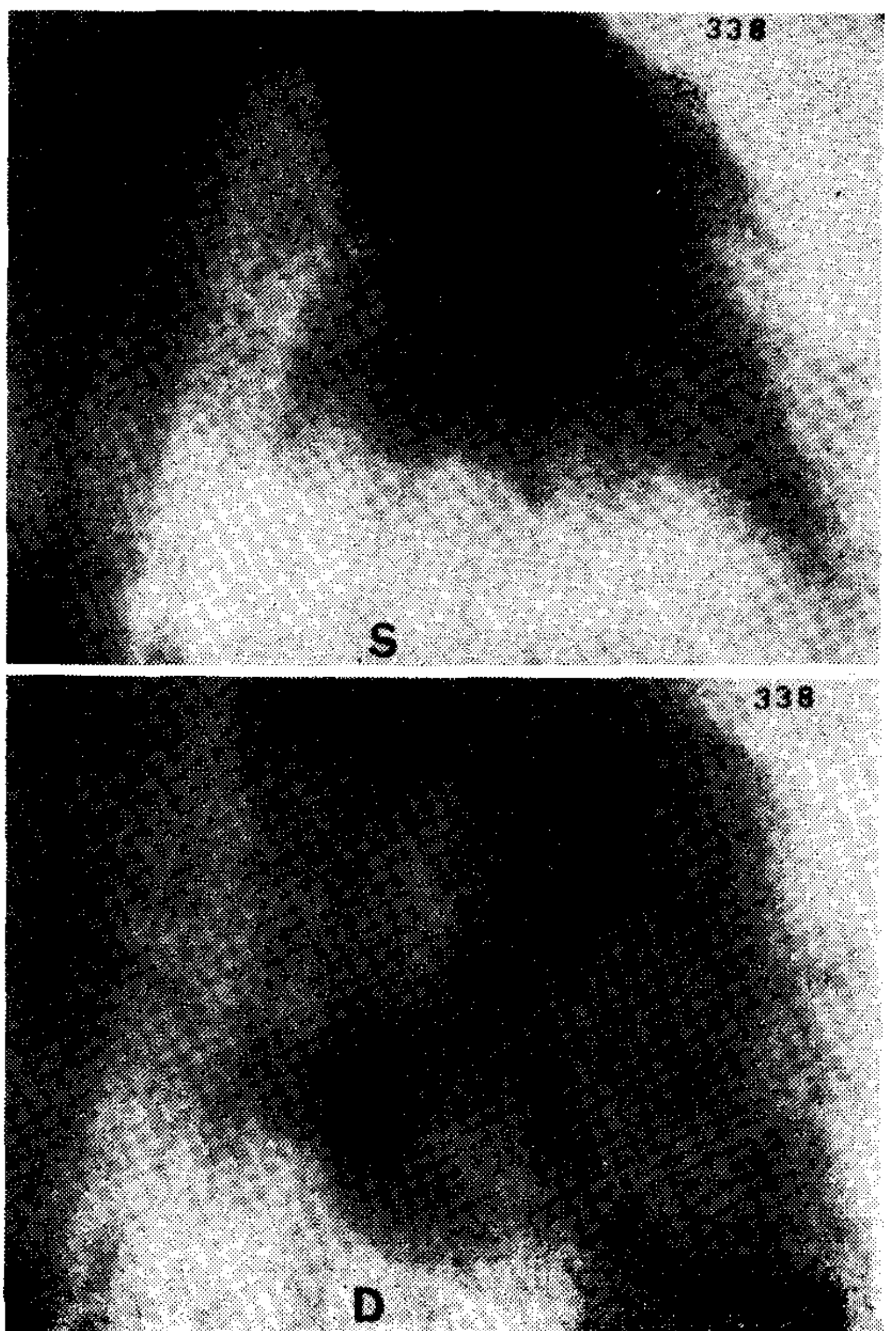
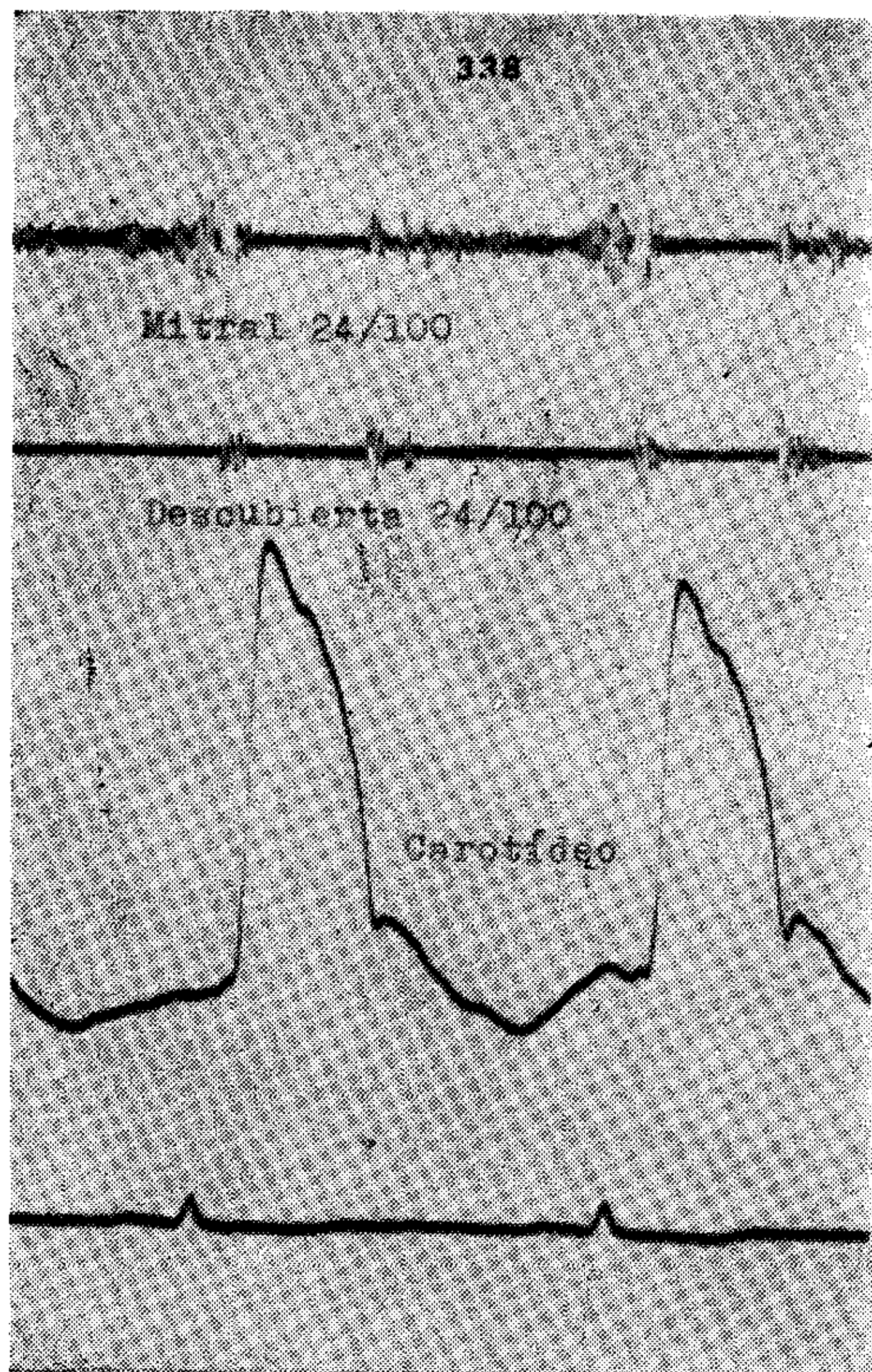


Figura 3. — Estenosis mitral moderada con 1° ruido reforzado y chasquido de moderada intensidad. El estudio cineangiográfico demostró que la válvula estaba engrosada pero no calcificada y la contractilidad del ventrículo izquierdo estaba ligeramente disminuida.

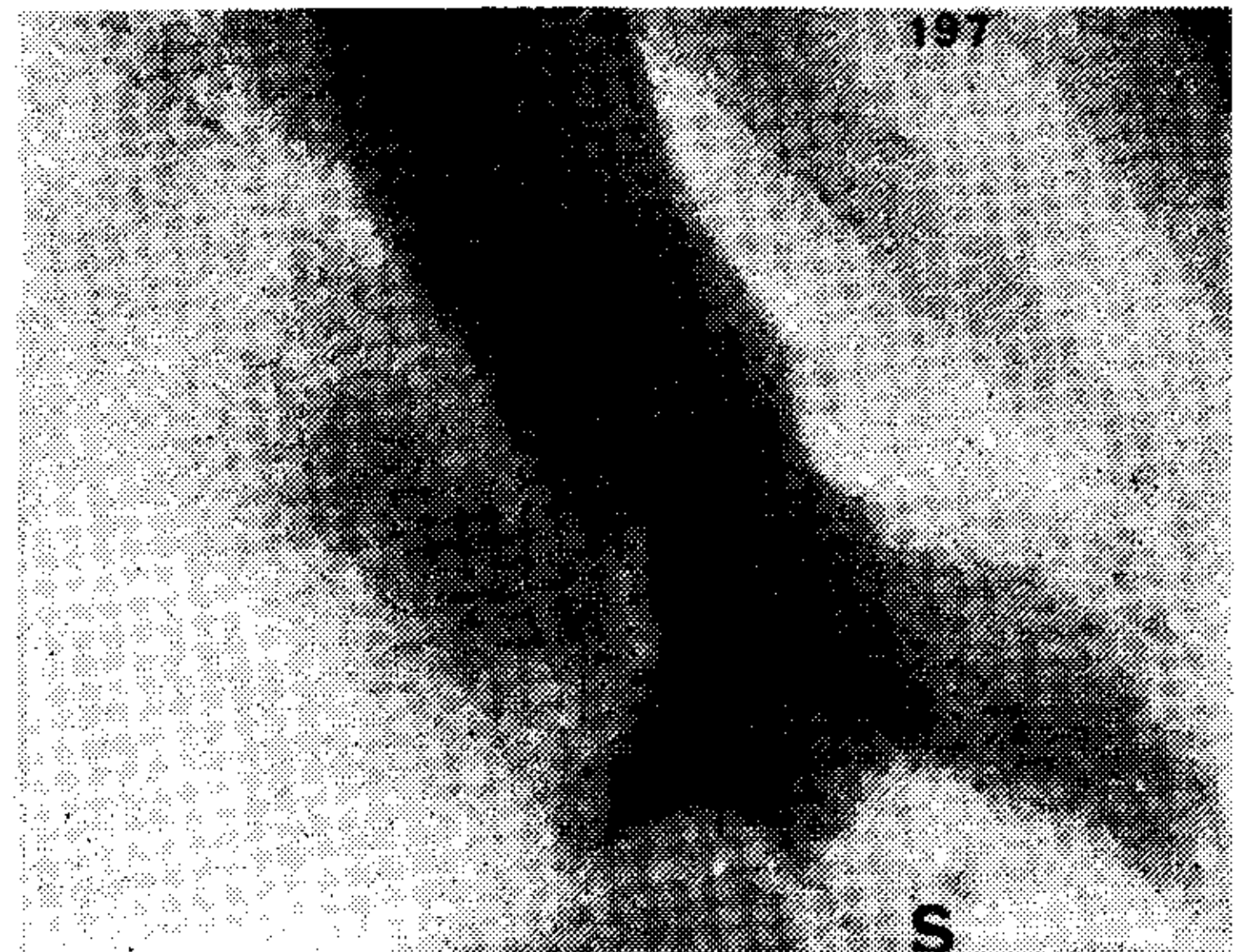
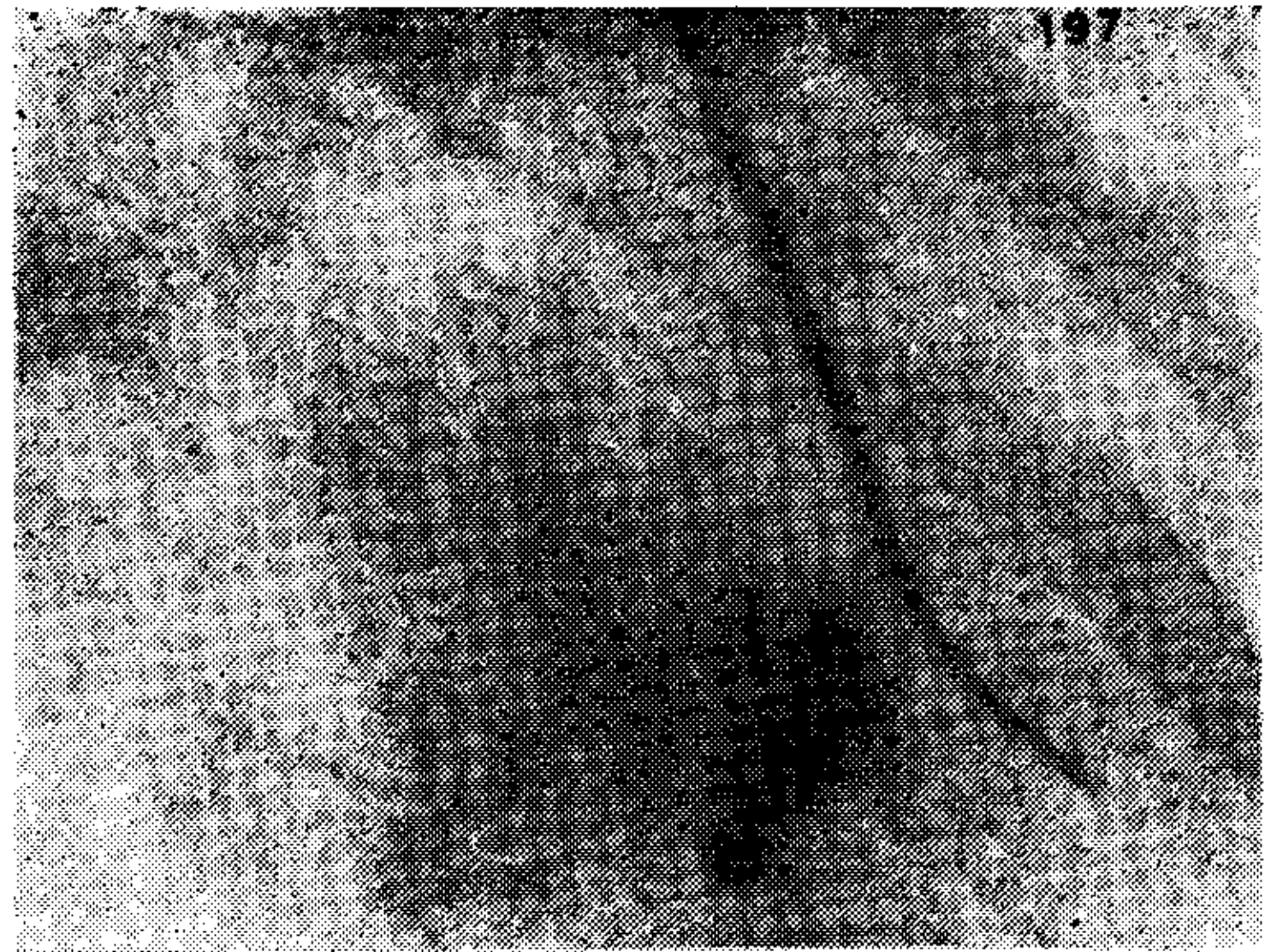
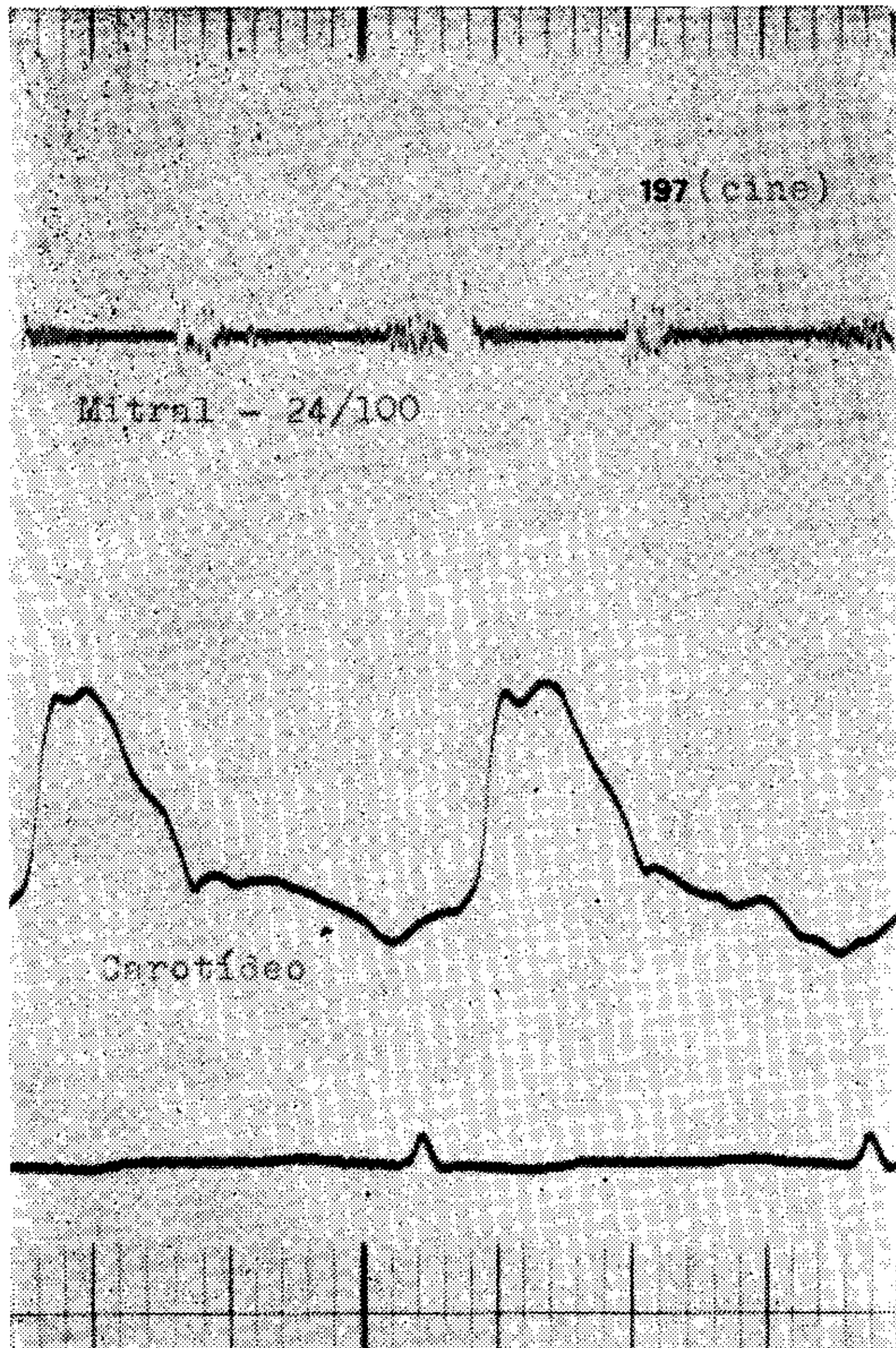


Figura 4. — Estenosis mitral severa con 1º ruido reforzado y chasquido poco intenso. La cineangiografía demostró un buen funcionamiento del ventrículo izquierdo y una válvula rígida y muy calificada (caso N° 10).

No se hallaron correlaciones entre los cambios de intensidad del 1er. ruido de acuerdo a la diástole precedente y el funcionamiento del ventrículo izquierdo.

3) Grado de severidad de la estenosis mitral: calculado de acuerdo al índice de Wells y al intervalo A2-Ch, hubo una correlación aproximada en 15 sobre el total de 19 pacientes.

Algunos de los ejemplos y correlaciones halladas se ilustran en las figuras Nos. 2, 3, 4, 5 y 6.

#### COMENTARIOS Y RESUMEN

Por todo lo expuesto no hallamos datos estadísticamente significativos para correlacionar de una manera definida los fenómenos estetoacústicos de la estenosis mitral con determinada alteración fisiopatológica del ventrículo izquierdo y/o la válvula mitral, quedando como cierta una correlación aproximada entre el grado de severidad y el intervalo A2-Ch.

Resulta más que evidente al clínico y al hemodinamista lo difícil que es

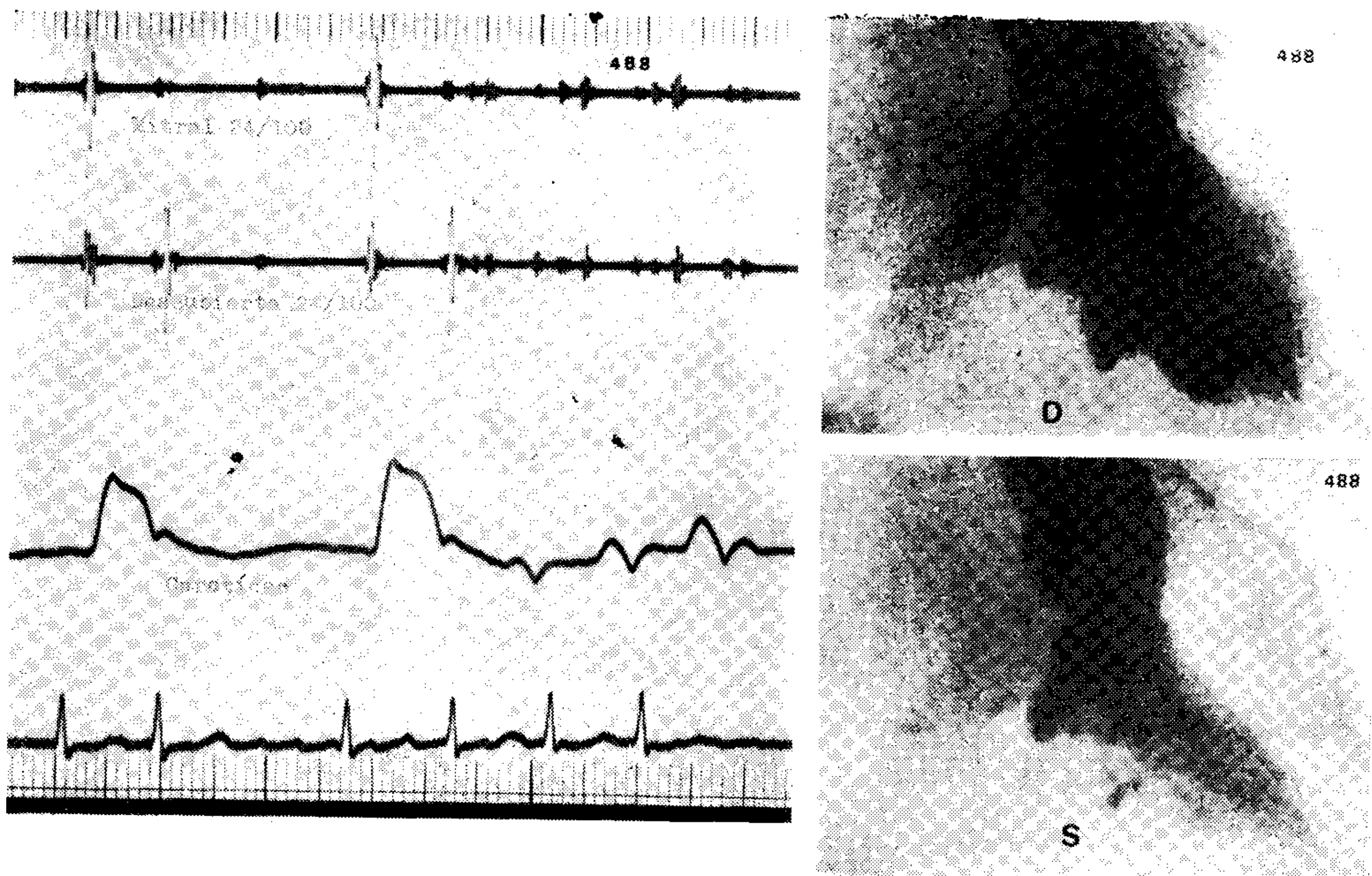


Figura 5. — Estenosis mitral severa fibrilada. Nótese la mayor intensidad del chasquido de apertura. Válvula muy engrosada no calcificada con disminución de la contractilidad del ventrículo izquierdo (caso N° 16).

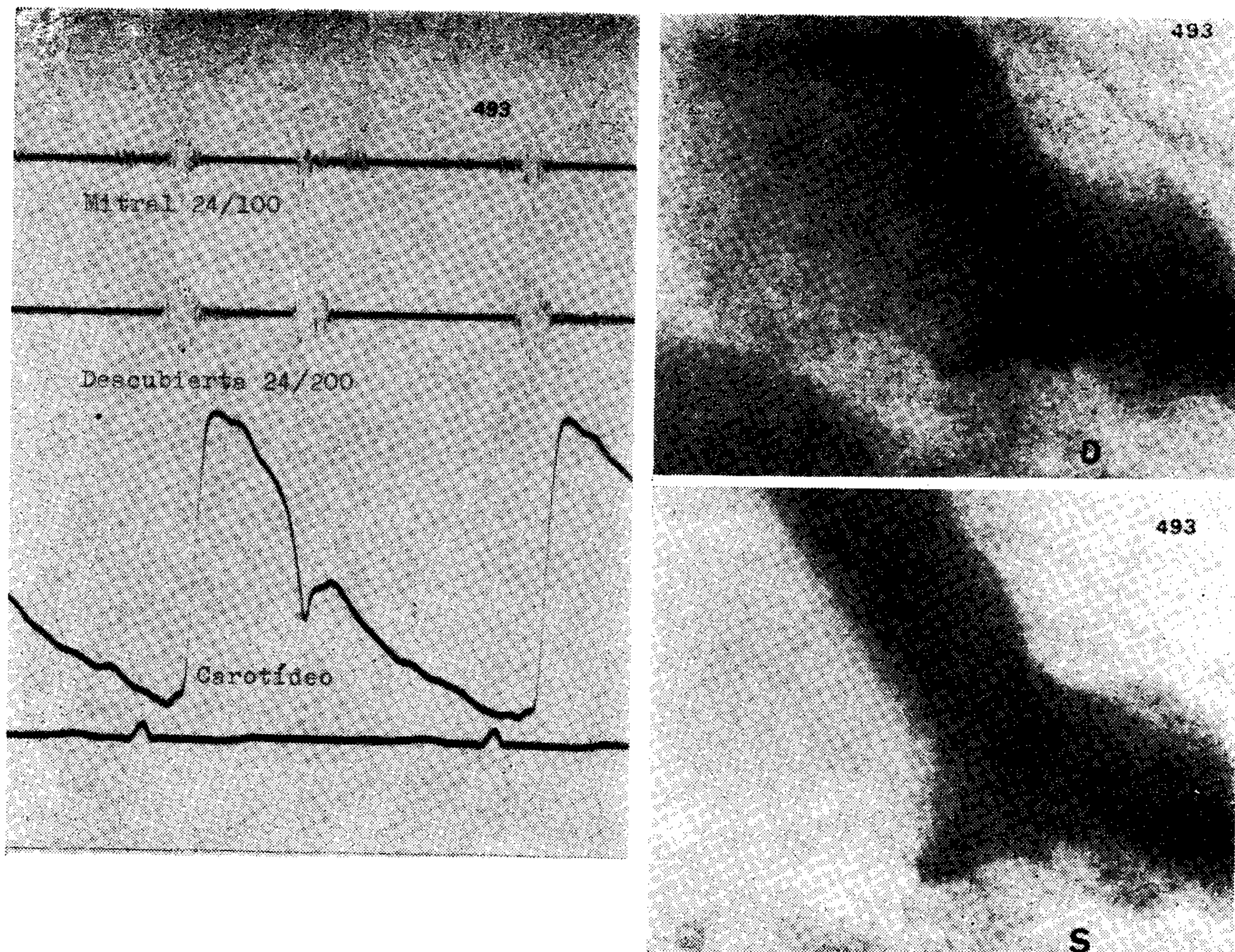


Figura 6. — Estenosis mitral severa con 1° ruido reforzado y chasquido de apertura poco intenso a 0.11" de A2 (?). La cineangiografía demostró que la válvula era flexible y que había disminución de la contractilidad del ventrículo izquierdo (caso N° 18).

atribuir un mecanismo único de producción a un determinado fenómeno estetoacústico y que además esto tenga vigencia en el 100 % de los casos, más probable sería la intervención de un mecanismo más complejo con intervención de varias estructuras anatómicas. Al mismo tiempo se pone de manifiesto la necesidad de utilizar en forma rutinaria en el estudio de todos estos pacientes otros registros gráficos externos tales como apexcardiograma con un receptor con la constante de tiempo adecuada y una primera derivada del pulso carotídeo elementos ambos que permitirían tener una idea mayor acerca del problema que plantea en estos casos el funcionamiento del ventrículo izquierdo.

BIBLIOGRAFIA

1. Wells: British H. J., 16: 261, 1954.
2. Ota S.: Jap. Circ. J. 25: 410, 1961.
3. Holldack, K. & Wolff, D.: Atlas und Kurzgefasstes Lehrbuch des Phonokardiographie. Springer Verlag, Stuttgart, 2ª Ed., 1958.
4. Fischleder, B. L.: Arch. Inst. Card. México, 25: 567, 1954.
5. Holldack, K.; Schweiz Med. Wschr., 80: 313, 1950.
6. Wynn, A.: British H. J., 14: 296, 1952.
7. Ferreirós, E. R.; Cossio, P. R.; Donato, F. O. y Pisanu, N.: Correlaciones entre el fonocardiograma y los hallazgos quirúrgicos en la estenosis mitral. VII Congreso Argentino de Cardiología, octubre 1967, Bs. Aires.